

石榴幼果果面“红点”发生原因初探

谢建华¹, 申东虎²

(1. 西安市临潼区林业工作站, 陕西 西安 710600; 2. 西安市临潼区园艺工作站, 陕西 西安 710600)

2010年以来的每年5月, 临潼区石榴主产区幼果果面不同程度出现红色斑点, 严重时斑点密集, 且集中连片, 引起了果农的极大恐慌, 现就发生原因进行初步探讨。

1 症状

斑点最早发生在初生花蕾, 呈黑褐色斑^[1-2]; 待石榴幼果转色后, 随着果实的发育, 褐色斑点转变为红色, 严重时红点集中连接成片, 以后随着果实的发育, 红点逐渐转化为细小的黑点, 但也有集中连片呈黑褐色面的状况, 致使果面极为粗糙; 待果实进入膨大期, 轻微者斑点逐渐变小, 逐步消失, 严重者, 果面果实失去商品性。但局部果园非常严重, 30%左右的石榴幼果均有红点, 部分幼果红点集中连片。

2 原因分析

目前存在两种解释: 一种认为是干腐病感染所致; 另一种认为是蚜虫的危害; 但经过实地查看、研判, 干腐病以及蚜虫的危害都不是导致石榴幼果果面“红点”发生的根本原因:

干腐病是在花蕾膨大后发生的, 主要侵染花器与枝干, 被侵染的花器产生黑色病斑, 而不是黑褐色斑点, 并且一般不会转为红色斑点^[3]; 蚜虫的暴发与炎热高温的气候条件直接有关, 一般出现在6月中下旬, 石榴果实被蚜虫包裹, 吸食幼果汁液, 果面也出现“红点”, 密度大, 不表现为“红点”集中连片。而石榴幼果果面“红点”发生在4月下旬, 由于此时花蕾幼小, 受害部表现为黑色斑, 花蕾发育严重不良, 致使大量脱落; 花期: 花蕾受害部出现黑褐色斑点, 微下陷; 末花期: 幼果受害部出现褐色斑点; 待幼果转色(果面转为绿色)

后, 褐色斑点逐渐转为红色; 随着果实的生长, 斑点逐渐变小, 呈黑褐色, 症状轻微的, 斑点最后消失。

石榴幼果果面“红点”的发生与绿盲蝽危害直接有关。在石榴树新叶以及受损的花蕾附近, 总能发现一种绿色的小虫子, 该虫子行动迅速, 并能短距离飞行, 一般很难捕捉。清晨、夜晚或天阴时, 该虫子容易发现, 中午则几乎销声匿迹。待石榴果实稳定坐住后, 这些小虫子就很少能够发现。查阅大量资料以及询问有关植保专家, 认定此虫为绿盲蝽。其生活习性是: 萌芽(3月下旬至4月中旬)为第一个为害高峰期, 主要为害嫩叶, 受害新叶密生褐色或黑色小斑点, 整个叶片皱缩不平, 畸形生长, 但受损叶不脱落, 成为老叶(功能叶), 但严重影响光合作用, 且部分新梢顶端生长点坏死, 生长受阻; 4月中下旬至5月上旬为第二个为害高峰期, 主要为害花蕾, 受害花蕾变黑、干枯脱落^[1]; 5月中下旬受害幼果密生“红色”小斑点, 集中连片。6月中下旬, 绿盲蝽主要转移到豆类、玉米和蔬菜等。成虫飞行能力极强, 白天潜伏, 稍受惊动, 迅速爬迁, 不易发现, 清晨和夜晚爬到芽、叶及幼果上刺吸危害。绿盲蝽的发生与气候条件关系密切, 而高温低湿则不利于其发生。

综合来看, 绿盲蝽是造成石榴幼果红点发生的主要原因, 6月中下旬后石榴幼果果面“红点”的出现是蚜虫的直接危害。

3 防治措施

3.1 加强树体营养和增强树体抗性

营养是石榴树管理中的一条主线。要抓好石榴生产各个环节的施肥工作。尤其是采果后, 要及时增施有机肥。按照“斤果斤肥”的原则, 施用足量优质有机肥, 一般优质有机肥用量为30~45 t·hm⁻²^[4]; 来年春季, 结合树体生长情况, 每株施2.5~5.0 kg生物有机肥+复混肥1 kg+生物菌肥0.25 kg; 并对主干、大主枝(刮除老皮)

收稿日期: 2012-05-16

第一作者简介: 谢建华(1975-), 女, 新疆维吾尔自治区新源县人, 学士, 林业工程师, 从事林技推广和森林病虫害防治检疫工作。E-mail: 123_xjh@163.com。

刷(喷)50 倍氨基酸螯合肥,10 天 1 次,连续刷 4 次^[5]。

及时抹除萌蘖、荒枝、疏除无用徒长枝、密生枝和强旺枝等,改善果园通风透光条件。

合理树体负载,树龄 10 a 以上建议产量一般为 26 250~30 000 kg·hm⁻² 为宜,挂果数为 150 枚,套袋量不要超过 120 枚,套袋果实采摘时间最迟应提前在 10 月 8 日左右。以保证养分的正常回流,促进根系的再次生长,增强树体营养积累,健康越冬^[5]。

3.2 病虫害防治

做好春季清园工作,刮除老树皮,摘除干僵果,移出果园烧毁。

春季待叶片转色后,主要结合绿盲蝽、蚱壳虫和干腐病等病虫害发生程度,采取开启黑光灯,悬挂粘虫板,种植向日葵等诱虫植物,进行物理防治。以及选择性喷施杀虫剂:杀扑磷和功夫等菊

酯类农药;杀菌剂:克菌净、代森联以及腈菌唑等三唑类农药。并应严格控制用药次数和浓度,注意不同机理农药之间的交替使用。

6 月份后,密切注意蚜虫的虫口基数,针对性地做好防治。前期可用 1 500 倍液 25%吡虫啉可湿性粉剂,后期温度升高后可用 5%啉虫咪 2 000 倍液进行防治。

参考文献:

- [1] 李战鸿,赵荣艳,纠敏. 石榴园绿盲蝽的发生规律与防治技术[J]. 西北园艺(果树),2008(1):24-24.
- [2] 张锋,陈志杰,张淑莲,等. 枣树绿盲蝽的发生与综合防治技术[J]. 西北园艺(果树),2011(1):36-37.
- [3] 柏永耀,郭芳芹,高焕婷. 石榴花期寒害补救措施[J]. 西北园艺(果树),2005(2):54-55.
- [4] 张军,张迎军,王永红,等. 石榴[M]. 西安:陕西科学技术出版社,2009:326.
- [5] 柏永耀,党桂霞. 石榴栽培新技术[M]. 北京:中国农业出版社,1997:103-105.

《黑龙江农业科学》理事会

理事长单位

黑龙江省农业科学院 省农委副主任
省农科院党组书记、院长

代表

韩贵清

内蒙古丰垦种业有限责任公司

董事长 徐万陶

理事单位

代表

黑龙江生物科技职业学院

院长 李承林

宁安县农业委员会

主任 陈庆军

农垦科研育种中心哈尔滨科研所

所长 姚希勤

黑龙江农业职业学院

院长 李东阳

黑龙江畜牧兽医职业学院

院长 包艳明

鹤岗市农业科学研究所

所长 姜洪伟

伊春市农业技术推广中心

主任 郑春江

甘南县向日葵研究所

所长 孙为民

萝北县农业科学研究所

所长 张海军

齐齐哈尔市自新种业有限责任公司

总经理 陈自新

黑龙江省农垦科学院水稻研究所

所长 解保胜

黑龙江八一农垦大学植物科技学院

院长 于立河

绥化市北林区农业技术推广中心

主任 张树春

黑龙江省齐齐哈尔农业机械化学学校 校长助理 张北成

副理事长单位

代表

中储粮北方农业开发有限公司 董事长 李录增

黑龙江省农业科学院佳木斯水稻研究所

所长 潘国君

黑龙江省农业科学院五常水稻研究所 所长 张广柱

黑龙江省农业科学院克山分院 院长 邵立刚

黑龙江省农业科学院黑河分院 院长 魏新民

黑龙江省农业科学院绥化分院 院长 陈维元

黑龙江农业经济职业学院 院长 孙绍年

黑龙江省农垦总局 副局长 徐学阳

常务理事单位

代表

勃利县广视种业有限公司 总经理 邓宗环

黑龙江垦丰种业有限公司 总经理 刘显辉

黑龙江农业经济职业学院 副院长 张季中